

No title available

Publication number: JP61178088U

Publication date: 1986-11-06

Inventor:

Applicant:

Classification:

- international: ***F04B43/02; F04B43/04; F04B43/02; (IPC1-7):
F04B43/02; F04B43/04***

- European:

Application number: JP19850062014U 19850424

Priority number(s): JP19850062014U 19850424

[Report a data error here](#)

Abstract not available for JP61178088U

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-178088

⑪ Int. Cl.⁴

F 04 B 43/02
43/04

識別記号

庁内整理番号

C-7018-3H
7018-3H

⑬ 公開 昭和61年(1986)11月6日

審査請求 未請求 (全10頁)

⑭ 考案の名称 ダイアフラムポンプのダイアフラムゴム駆動装置

⑮ 実 願 昭60-62014

⑯ 出 願 昭60(1985)4月24日

⑰ 考 案 者	丸 山 俊 夫	門真市大字門真1048番地	松下電工株式会社内
⑱ 考 案 者	宮 崎 敏 博	門真市大字門真1048番地	松下電工株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電工株式会社	門真市大字門真1048番地	
⑳ 代 理 人	弁理士 石田 長七		

明 細 書

1. 考案の名称

ダイヤフラムポンプのダイヤフラムゴム駆動装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) ダイヤフラムゴムの両面に永久磁石を取付け、ダイヤフラムゴムの両側において永久磁石を吸引、反発させるための電磁石の交番磁極を配設して成るダイヤフラムポンプのダイヤフラムゴム駆動装置。

3. 考案の詳細な説明

【技術分野】

本考案は、ダイヤフラムポンプのダイヤフラムゴムを電磁力により往復駆動させる技術に関する。

【背景技術】

従来にあっては、第6図に示すように、駆動軸7aに2個の永久磁石2a、3aを固着し、この駆動軸7aを電磁石4aの交番磁極5a間に挿通させて交番磁極5a間に永久磁石2a、3aを配置し、

駆動軸 7 a の両端にダイアフラムゴム 1 a を取り付け、電磁石 4 a に交流電流を流すことによって駆動軸 7 a を往復動させてダイアフラムゴム 1 a を振動させる構造となっている。このため、ダイアフラムゴム 1 a が 2 枚必要であると共にダイアフラムゴム 1 a 間を結ぶ駆動軸 7 a が必要で、部品点数が多く、部品コストが掛かり、ダイアフラムポンプを小形化する支障になるという問題があった。

【考案の目的】

本考案は叙上のような技術的背景に鑑みて為されたものであり、その目的とするところは部品点数の少ないダイアフラムポンプのダイアフラムゴムの駆動装置を提供することにある。

【考案の開示】

本考案ダイアフラムポンプのダイアフラムゴム駆動装置は、ダイアフラムゴム 1 の両面に永久磁石 2、3 を取付け、ダイアフラムゴム 1 の両側において永久磁石 2、3 を吸引、反発させるための電磁石 4 の交番磁極 5、6 を配設して成ることを特徴とするものであり、ダイアフラムゴム 1 の両

面に永久磁石 2、3 を直接に取り付けることができるので、永久磁石 2、3 により一枚のダイアフラムゴム 1 を直接に振動させることができ、部品点数の減少を図り、構造の合理化を図ることができるのである。

以下本考案の実施例を添付図に基いて詳述する。ダイアフラムゴム 1 は、周縁を圧縮室ケース 8 に挾持されて圧縮室ケース 8 内の中央で張設されている。圧縮室ケース 8 のダイアフラムゴム 1 の両側の部分には夫々吸引口 9 と吐出口 10 が設けられており、吸引口 9 及び吐出口 10 には夫々弁 11 が取着されている。また、第 1 図に示すように、ダイアフラムゴム 1 の両面には夫々永久磁石 2、3 が取り付けられており、永久磁石 2、3 の N 極及び S 極は永久磁石 2、3 の上下端(方向は図上のものを指す)に位置しており、永久磁石 2、3 の極の向きはダイアフラムゴム 1 の両側で同極に揃えてある。圧縮室ケース 8 の両側には電磁石 4 が設けられ、電磁石 4 は鉄芯 12 に巻かれたコイル 13 に電源 14 から交流電流を流すことにより

交番磁極 5、6 に一定サイクルで S 極又は N 極が現れるようになっている。電磁石 4 の交番磁極 5、6 は夫々圧縮室ケース 8 の外部においてダイアフラムゴム 1 の両側に配置されている。即ち、上下の交番磁極 5、6 間の間隙に圧縮室ケース 8 が介在させられている。そして、上下に対向する交番磁極 5、6 と左右に対向する交番磁極 5、6 とでは逆の磁極が現れるようになっており、第 2 図の状態では永久磁石 2、3 及びダイアフラムゴム 1 が右方の交番磁極 6 に反発されると共に左方の交番磁極 5 に吸引されて左へ移動し、第 3 図の状態では永久磁石 2、3 及びダイアフラムゴム 1 が右方の交番磁極 6 に吸引されると共に左方の交番磁極 5 に反発されて右へ移動し、電磁石 4 の交番磁極 5、6 が第 2 図の状態と第 3 図の状態を交互に繰り返すことにより、ダイアフラムゴム 1 は往復振動させられ、これに伴い吸引口 9 から空気を吸引して吐出口 10 から空気を押し出すのである。

第 4 図に示すものは本考案の他例であり、ダイアフラムゴム 1 の左右の永久磁石 2、3 の極性を

逆にし、これに応じて電磁石 4 の左右の交替磁極 5、6 の極性が同極になるようにしたものである。

また、上記実施例では永久磁石 2、3 は比較的小さな取付金具 15 により取り付けられていたが、第 5 図に示すように永久磁石 2、3 をダイアフラムゴム 1 に直接に取り付けても良い。

【考案の効果】

本考案は、叙述のごとくダイアフラムゴムの両面に永久磁石を取付け、ダイアフラムゴムの両側において永久磁石を吸引、反発させるための電磁石の交替磁極を配設してあるから、ダイアフラムゴムの両面に永久磁石を直接に取り付けることができ、永久磁石により一枚のダイアフラムゴムを直接に振動させることができ、部品点数の減少を図り、構造の合理化を図ることができるという利点がある。

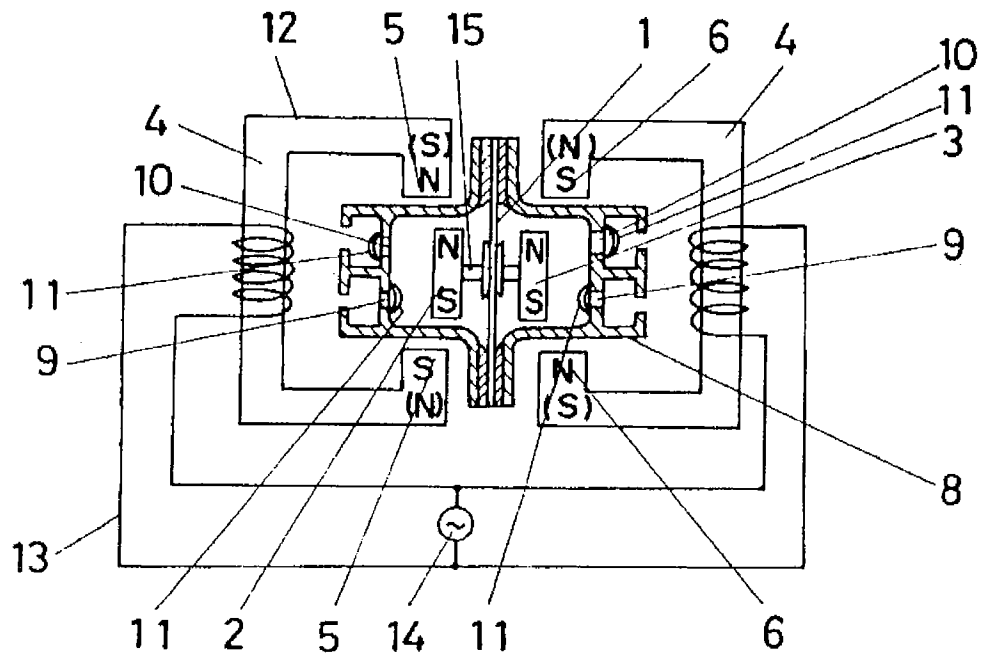
4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の一実施例を示す断面図、第 2 図及び第 3 図は同上の動作説明図、第 4 図は本考案の他例を示す断面図、第 5 図は本考案の更に他

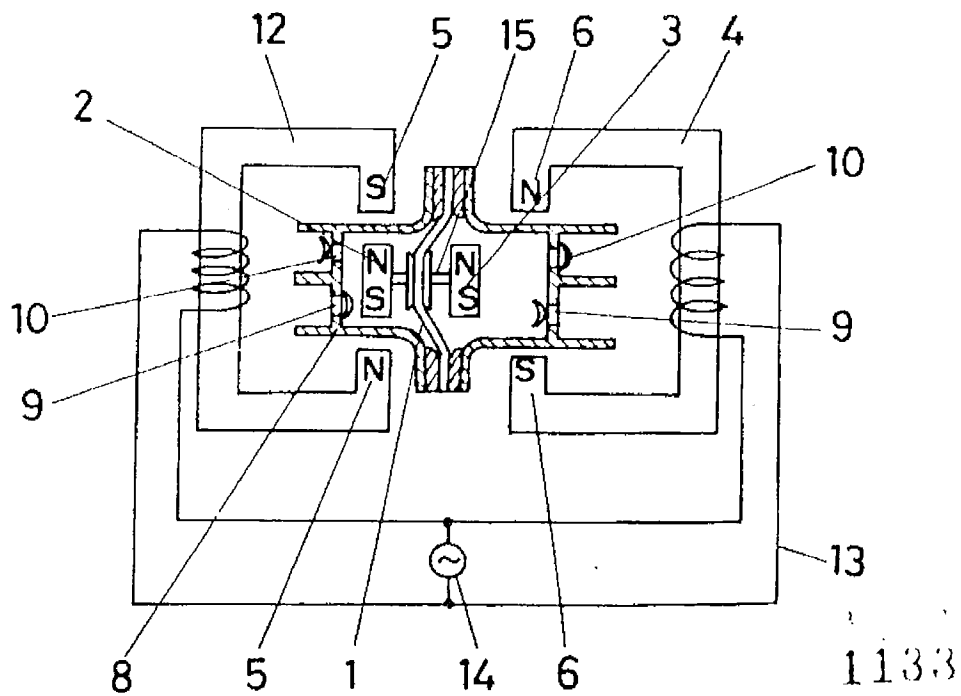
例を示す断面図、第6図は従来例の断面図であり、
1はダイアフラムゴム、2、3は永久磁石、4は
電磁石、5、6は交番磁極である。

代理人 弁理士 石 田 長 七

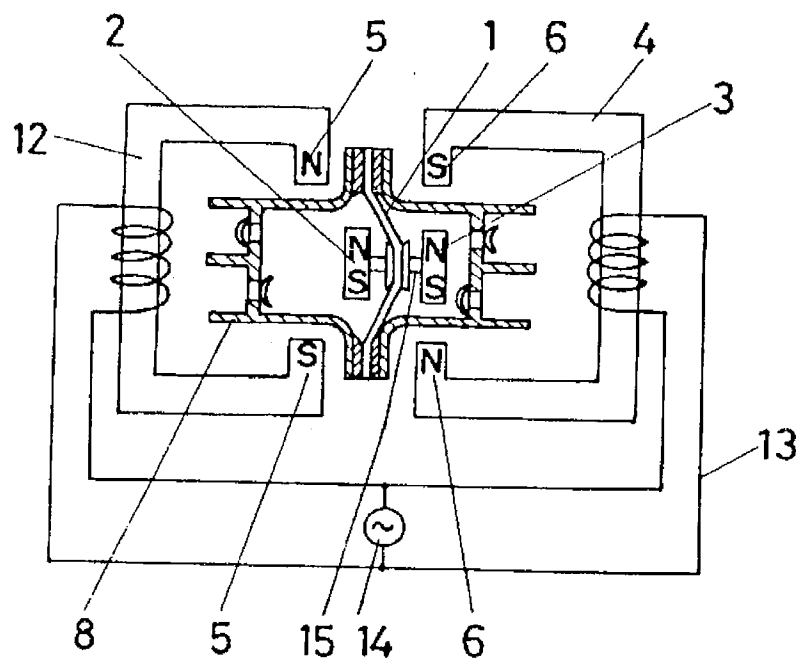
第 1 図



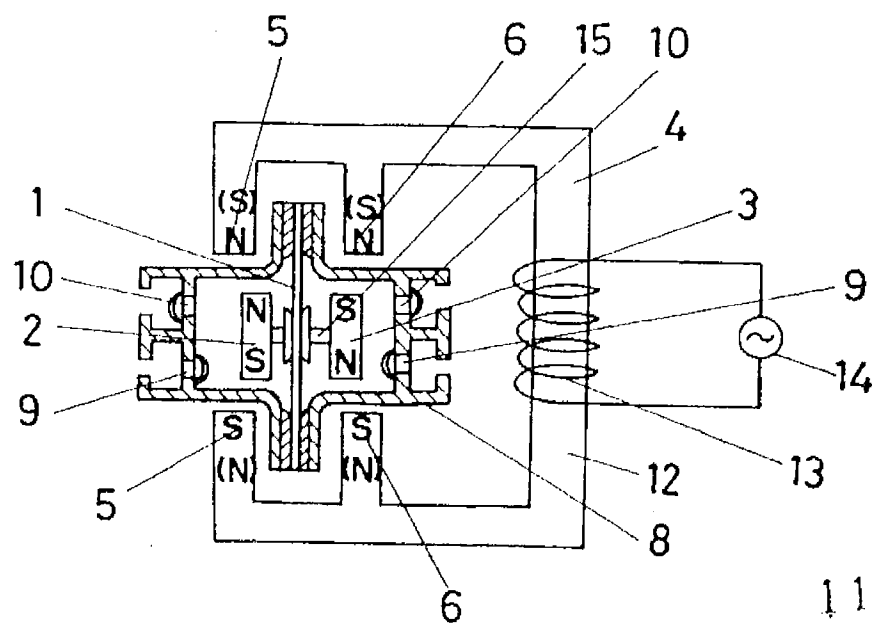
第 2 図



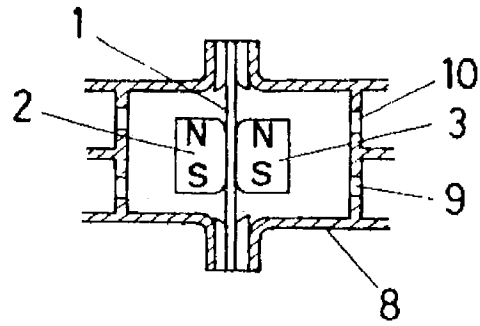
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

